

Research Article

A Collaborative Writing-based Approach using Cloud Applications Approach to Enhance Academic Report Writing Abilities of Secondary Students

Suphanat Detraksa*

Undergraduate Student

Teaching Thai Language in Secondary Education, Department of Curriculum and Instruction,
Faculty of Education, Chulalongkorn University

Wipawan Wongsuwan Kongpao

Ph.D. (Curriculum and Instruction), Assistant Professor

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Soison Sakolrak

Ph.D. (Southeast Asian Studies), Assistant Professor

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding author: suphanat.det@gmail.com

Received: June 25, 2024/ Revised: March 2, 2025/ Accepted: March 4, 2025

Abstract

The purposes of this study were to 1) compare the academic report writing abilities of students who were instructed by a collaborative writing-based approach using cloud applications before and after the experiment including the result both overall and in separate components, and 2) analyze the improvement in students' academic writing abilities. The population consisted of 520 students seventh-grade students in an extra-large all-girls school in Bangkok. The sample group comprised 40 seventh-grade students, selected using a purposive sampling method. The research instruments included an achievement test for evaluating academic writing abilities, an individual academic writing abilities reflection form, and lesson plans designed according to a collaborative writing-based instruction using cloud applications. The data were analyzed quantitatively using the arithmetic mean, standard deviation, and t-test, and qualitatively by analyzing the improvement in academic report writing abilities.

The research findings were as follows: 1) Students who were instructed by collaborative writing-based approach using cloud application approach got post-test scores higher than pre-test scores both overall and separated components at the .05 level of significant. 2) There was improvement in academic report writing abilities in the last step of writing, which is better than the first step.

Keywords: Academic Report Writing, Collaborative Writing, Cloud Application, Secondary Students

บทความวิจัย

การจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา

ศุภณัฐ เดชรักษา*

นักศึกษานิเทศศาสตร์

สาขาวิชามัธยมศึกษา วิชาเอกภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเฝ้า

ค.ด. (หลักสูตรและการสอน), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สร้อยสน สกลรักษ์

Ph.D. (Southeast Asian Studies), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*ผู้ประสานงาน: suphanat.det@gmail.com

วันรับบทความ: 25 มิถุนายน 2567/ วันแก้ไขบทความ: 2 มีนาคม 2568/ วันตอบรับบทความ: 4 มีนาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ 2) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหญิงล้วนขนาดใหญ่พิเศษในกรุงเทพมหานคร จำนวน 520 คน กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ที่ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ แบบบันทึกความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการรายบุคคล และแผนการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การเรียบเรียงเนื้อหา การใช้ภาษา การจัดรูปแบบ และการอ้างอิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการระยะหลังดีขึ้นกว่าระยะแรกทุกองค์ประกอบ

คำสำคัญ: การเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนร่วมกัน แอปพลิเคชันคลาวด์ นักเรียนมัธยมศึกษา

บทนำ

วิถีทางหนึ่งในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ คือ การส่งเสริมให้บุคลากรในประเทศผลิตงานเขียนเชิงวิชาการ ซึ่งเป็นงานเขียนที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทางการศึกษา และเป็นประตูโลกแห่งการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น การผลิตและเผยแพร่งานเขียนเชิงวิชาการช่วยกระตุ้นให้คนในสังคมเกิดความตื่นรู้ทางวิชาการ (Petchko, 2018) พร้อมก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ จึงควรเร่งพัฒนาตนเองให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้บุคลากรจัดทำและเผยแพร่งานเขียนเชิงวิชาการ (Suwannathada, 2010)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Ministry of education, 2008) เล็งเห็นถึงความสำคัญข้างต้น จึงกำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนรายงานเชิงวิชาการในชั้นมัธยมศึกษาทุกระดับตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งเป็นช่วงชั้นแห่งการศึกษาเรียนรู้อย่างเต็มรูปแบบ การเขียนรายงานเชิงวิชาการจึงมีความสำคัญต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอย่างยิ่ง เพราะช่วยฝึกการเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบงานเขียนอย่างเป็นทางการ ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการต่อยอดการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป ที่นักเรียนต้องเขียนรายงานเพื่อเป็นหลักฐานที่แสดงถึงองค์ความรู้อันตกผลึกจากการศึกษาค้นคว้า

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการจัดการเรียนรู้การเขียนรายงานเชิงวิชาการในระดับมัธยมศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกระดับชั้น ปัจจุบันนักเรียนยังคงมีปัญหการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ดังงานวิจัยของ Tongaht (2015) ที่ระบุว่า นักเรียนมัศึกษามีปัญหาในการเขียนรายงาน แบ่งเป็น 8 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาการกำหนดหัวข้อ ปัญหาแรงจูงใจในการเขียน ปัญหาการวางแผนการเขียน ปัญหาการศึกษาค้นคว้า ปัญหาการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ปัญหาการใช้ภาษา และปัญหาการจัดรูปแบบและองค์ประกอบของรายงาน เช่นเดียวกับที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนมีปัญหาในการเขียนรายงาน แบ่งได้เป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษาค้นคว้า นักเรียนขาดทักษะการอ่านเพื่อสรุปประเด็นสำคัญจากแหล่งข้อมูล ด้านการเรียบเรียงเนื้อหา นักเรียนคัดลอกเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลมาเขียนโดยไม่เรียบเรียงความรู้เป็นภาษาของตนเอง ด้านการใช้ภาษา นักเรียนสะกดคำผิดและใช้ภาษาผิดระดับ ด้านการจัดรูปแบบ นักเรียนไม่ให้ความสำคัญกับการจัดหน้ากระดาษ ทำให้รายงานขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และด้านการอ้างอิง นักเรียนส่วนมากเขียนอ้างอิงผิดรูปแบบและไม่ครบถ้วน ในขณะที่การสัมภาษณ์นักเรียนมัธยมศึกษาสรุปได้ว่า รายงานเชิงวิชาการเป็นงานเขียนที่มีความยากและซับซ้อน และเป็นประเภทงานเขียนที่ขาดความน่าสนใจ

ปัญหาข้างต้น นักวิชาการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาว่า ครูควรใช้วิธีสอนใหม่ ๆ ในการสอนเขียนโดยจัดกิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันเขียนอย่างเป็นกระบวนการ เพราะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเขียนมากกว่าการเขียนเดี่ยว (McDonaugh et al., 2018) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการฝึกเขียนผ่านเอกสารออนไลน์จะช่วยให้นักเรียนร่วมกันเขียนเอกสารเป็นกลุ่มได้สะดวกขึ้น และครูให้ข้อมูลย้อนกลับได้ง่ายขึ้น รวมทั้งมองเห็นภาพกระบวนการเรียนรู้การเขียนแต่ละขั้นได้ชัดเจน (Moonma, 2019) การศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยพบว่า แนวคิดการเขียนร่วมกัน (Collaborative writing) ช่วยส่งเสริมความสามารถในการเขียนของนักเรียนได้ โดยนักเรียนจะได้ฝึกเขียน สะท้อนคิด งานเขียน และพัฒนางานเขียนร่วมกันเป็นกลุ่ม 2 คนขึ้นไป จนเกิดกระบวนการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน โดยครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทั้งนักเรียนร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์เชิงรุก และให้ข้อมูลย้อนกลับผ่านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียน (Yim & Warschauer, 2017)

แนวคิดการเขียนร่วมกันจะประสบผลสำเร็จเมื่อผู้เรียนทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กันในระหว่างการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการศึกษาสมัยใหม่ที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเขียนร่วมกันได้เป็นอย่างดี คือ แอปพลิเคชันคลาวด์ (Cloud application) โดยแอปพลิเคชันจากบริษัทกูเกิลได้รับความนิยมมาก เพราะสามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาโดยไม่มีค่าใช้จ่าย มีรูปแบบการใช้งานที่ช่วยในการระดมความคิดและวางแผนการเขียน สะท้อนภาพการเขียนแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นระบบ อำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลย้อนกลับ และช่วยให้การเรียนรู้การเขียนมีความน่าสนใจ (Meekhamthong, 2018; Yim et al., 2017; Zhang et al., 2022) งานวิจัย ต่าง ๆ (Aldawi & Maher, 2023; Alsubaie & Ashuraiah, 2017; Li & Mak, 2022; Saeed & Alharbi, 2023) ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ที่มีต่อทักษะการเขียนเชิงวิชาการของผู้เรียน โดยพบผลตรงกันว่า กลุ่มผู้เรียนที่ใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ในการเขียนได้รับคะแนนสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้ใช้

ตัวอย่างงานวิจัยที่สอนเขียนตามแนวคิดการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ คือ Li and Mak (2022) ศึกษาผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีออนไลน์แบบ cloud-based technology application ที่มีต่อพัฒนาการทักษะการเขียนเชิงวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย 4 องค์กรประกอบ ได้แก่ การอ่าน การเขียนถอดความและสังเคราะห์ การใช้คำศัพท์ และการสะกดคำ พบว่าคะแนนการเขียนเชิงวิชาการของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกองค์ประกอบ โดยเทคโนโลยีคลาวด์ช่วยพัฒนาการเขียนเชิงวิชาการของนักเรียน ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายแก่ครูในการให้ข้อมูลย้อนกลับ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ใหม่ผ่านเทคโนโลยี และ Irmayani (2022) ได้ใช้แจมบอร์ด (Jamboard) ในชั้นการระดมความคิดของนักเรียน พบว่าช่วยให้คะแนนการเขียนของนักเรียนหลังเรียนสูงขึ้น เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ช่วยในการระดมความคิดและวางแผนก่อนการเขียน ช่วยให้การเขียนมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นแนวการสอนเขียนที่ช่วยให้นักเรียนมีความสนใจต่อการเรียนรู้การเขียน และสามารถเขียนเชิงวิชาการได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ครูแก้ปัญหาการเขียนรายงานเชิงวิชาการของผู้เรียนได้ โดยประเมินความสามารถในการเขียนของผู้เรียนตามสภาพจริง ตามหลักคิดสำคัญของหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Ministry of education, 2021) และสร้างพื้นฐานการเขียนเพื่อต่อยอดสู่การพัฒนางานเขียนเชิงวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

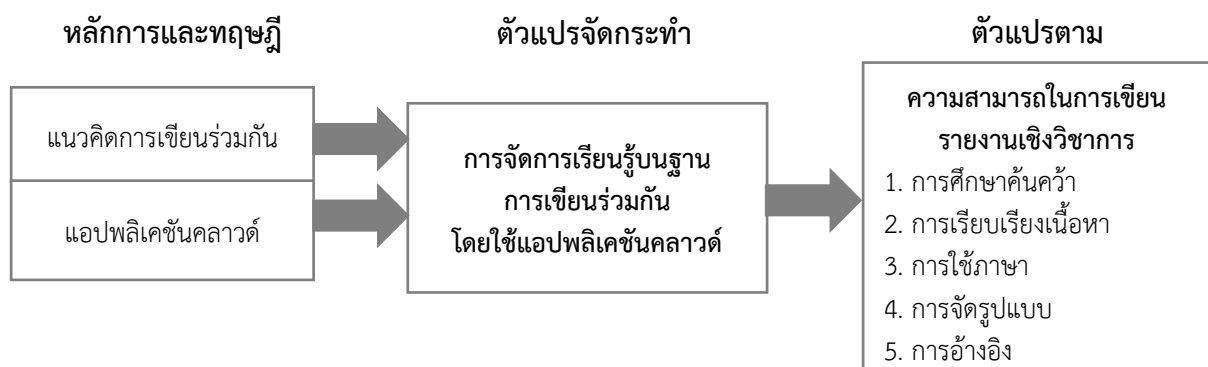
1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ
2. เพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาหลังได้รับการจัดการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังต่อไปนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองขั้นต้น (Pre-experimental design) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบการวิจัยแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองจากกลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดียว (One-group pretest-posttest design) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการก่อนและหลังทดลอง และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างการทดลอง เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหญิงล้วนขนาดใหญ่พิเศษในกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 520 คน

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ประกอบด้วยความสามารถย่อย 5 ด้าน ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การเรียบเรียงเนื้อหา การใช้ภาษา การจัดรูปแบบ การอ้างอิง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ แบบบันทึกความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ฐานการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ มีลักษณะเป็นอัตนัยให้นักเรียนเขียนรายงานเชิงวิชาการ ขนาดสั้นตามประเด็นที่กำหนดให้ถูกต้องตามหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา และส่วนอ้างอิง รวม 40 คะแนน เพื่อวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการก่อนและหลังเรียน ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: item-objective congruence) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยทุกรายการเท่ากับ 1.00 และผลการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson product-moment correlation) เท่ากับ 0.85 ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ผู้วิจัยปรับปรุงแบบวัดตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการใช้แบบแยกประเด็น (Analytic scoring rubrics) โดยกำหนดประเด็นการประเมิน 5 ด้าน ตามองค์ประกอบของความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ พร้อมระดับคะแนนของประเด็นการประเมินแต่ละด้านตามสัดส่วนคะแนนที่กำหนด ดังนี้ 1) ด้านการศึกษาค้นคว้า 8 คะแนน 2) ด้านการเรียบเรียงเนื้อหา 12 คะแนน 3) ด้านการใช้ภาษา 12 คะแนน 4) ด้านการจัดรูปแบบ 4 คะแนน 5) ด้านการอ้างอิง 4 คะแนน รวม 40 คะแนน โดยแบ่งระดับคุณภาพของคะแนนแต่ละด้านและคะแนนรวมเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุง โดยปรับจากเกณฑ์การประเมินความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของ Satjapiboon (2010)

1.2 แบบบันทึกความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ประกอบด้วย 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลนักเรียน ตอนที่ 2 ตารางบันทึกความสามารถ ให้นักเรียนบันทึกระดับความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ แต่ละด้านของตนเองก่อนและหลังเรียน มีลักษณะเป็นมาตราวัดประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง ควรปรับปรุง ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นข้อคำถามสัมภาษณ์ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ฐานการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ เพื่อนำข้อมูลและความคิดเห็นนักเรียนมาอภิปรายผล ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยทุกรายการเท่ากับ 1.00 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้ฐานการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย จำนวน 4 แผน แผนละ 2 คาบเรียน แบ่งการทดลองเป็น 2 ระยะ ระยะแรก ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วยที่ 1-3 เป็นการเขียนรายงานเชิงวิชาการ เรื่องที่ 1 หัวข้อการเขียน คือ ความรู้ที่น่าสนใจในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ โดยให้นักเรียนเลือกศึกษาค้นคว้าความรู้จากสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ กลุ่มละ 1 เล่ม และให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบเขียนเนื้อหารายงาน คนละ 1 บท ส่วนระยะที่ 2 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วยที่ 4 เป็นการเขียนรายงานเชิงวิชาการ เรื่องที่ 2 หัวข้อการเขียน คือ ความรู้ที่น่าสนใจในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ โดยเลือกศึกษาค้นคว้าสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ไม่ซ้ำกับการเขียนครั้งแรกและหัวข้อการเขียนของเพื่อนกลุ่มอื่น ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยทุกรายการเท่ากับช่วง 1.00 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

การจัดการเรียนรู้ฐานการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์แต่ละระยะใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ตระกูลกูเกิลเป็นสื่อการเขียน ได้แก่ แจมบอร์ด (Jamboard) ใช้สำหรับกระตมความคิดของกลุ่ม มีลักษณะเป็นกระดานออนไลน์ที่นักเรียนสามารถวาดเขียนหรือแทรกภาพได้อย่างอิสระ กูเกิลเอกสาร (Docs) ใช้สำหรับการเขียนรายงานกลุ่ม มีลักษณะเป็นเอกสารออนไลน์ที่นักเรียนสามารถร่วมกันเขียนได้พร้อมกัน และกูเกิลไดรฟ์ (Drive) ใช้สำหรับการส่งงานเขียนเพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ มีลักษณะเป็นแฟ้มออนไลน์ที่รวบรวมเอกสารได้อย่างเป็นหมวดหมู่ แอปพลิเคชันคลาวด์ข้างต้นมีลักษณะการใช้งานที่สอดคล้องต่อเนื่องตามขั้นตอนการเขียนรายงานเชิงวิชาการบนฐานการเรียนรู้ร่วมกัน กล่าวคือ นักเรียนระดมความคิดเพื่อกำหนดโครงร่างรายงานในแจมบอร์ด จากนั้นนำโครงร่างมาร่วมกันพัฒนาเป็นรายงานเชิงวิชาการในกูเกิลเอกสาร แล้วจึงส่งไฟล์รายงานฉบับร่างทางกูเกิลไดรฟ์ เพื่อให้เพื่อนนักเรียนและครูตรวจให้ข้อมูลย้อนกลับ นักเรียนนำข้อมูลจากผลการให้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนา งานเขียนของตนเอง ก่อนส่งรายงานเชิงวิชาการฉบับสมบูรณ์ทางกูเกิลไดรฟ์อีกครั้งเพื่อรับการประเมินจากครู โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1) ขั้นเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์และระดมความคิดร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ครูเตรียมความพร้อมนักเรียนก่อนการเขียน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิด เรียนรู้และวางแผนการเขียน รวมถึงกำหนดหัวข้อการเขียนร่วมกัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1.1) ขั้นแบ่งกลุ่มและสร้างปฏิสัมพันธ์ 1.2) ขั้นเรียนรู้และวางแผนการเขียนร่วมกัน 1.3) ขั้นกำหนดหัวข้อการเขียนร่วมกัน นักเรียนและครูร่วมกันเสนอหัวข้อการเขียน และระดมความคิดเพื่อตัดสินใจเลือกหัวข้อการเขียนของกลุ่มในแอปพลิเคชันแจมบอร์ด

4) **ขั้นพัฒนางานเขียนและสะท้อนคิดร่วมกัน** เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกันตรวจให้ข้อมูลย้อนกลับ งานเขียนฉบับร่างของกลุ่ม ปรับแก้และพัฒนางานเขียนเป็นฉบับสมบูรณ์ และสะท้อนคิดการเรียนรู้การเขียนร่วมกัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 4.1) **ขั้นตรวจให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียน** 4.2) **ขั้นปรับแก้งานเขียน** 4.3) **ขั้นนำเสนองานเขียนและสะท้อนคิดการเรียนรู้**

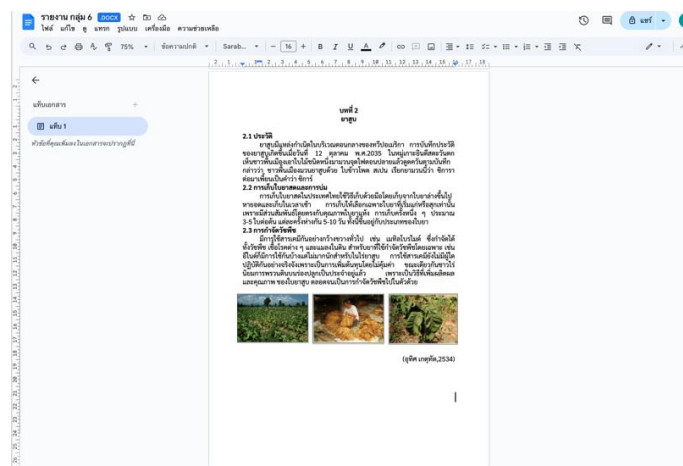
แอปพลิเคชันคลาวด์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แจมบอร์ด กูเกิลเอกสาร และกูเกิลไดรฟ์



การใช้แอมบอร์ตในชั้นเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์และระดมความคิดร่วมกัน

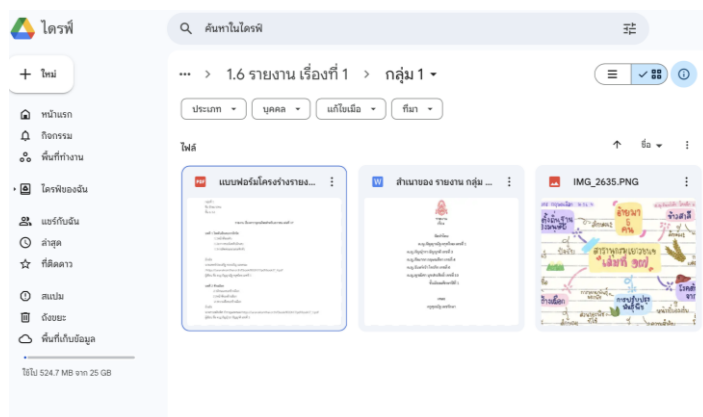


การใช้กลไกเอกสารชั้นปฏิบัติการเขียนร่วมกัน



ภาพประกอบ 5

การใช้กูเกิลไดรฟ์สำหรับรวบรวมงานเขียนและรับผลการให้ข้อมูลย้อนกลับในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้



ภาพประกอบ 6

บรรยากาศการจัดการเรียนรู้การเขียนรายงานเชิงวิชาการบนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. สอนความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับการเขียนรายงานเชิงวิชาการให้นักเรียน
2. วัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนก่อนเรียน (pre-test) เป็นรายบุคคล โดยใช้แบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ฉบับก่อนเรียน
3. ดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1-4 ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวม 8 คาบเรียน
4. วัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนหลังเรียน (post-test) เป็นรายบุคคล โดยใช้แบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ฉบับหลังเรียน
5. ให้นักเรียนบันทึกการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้แบบบันทึกความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการรายบุคคล
6. นำผลการตรวจให้คะแนนความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนก่อนและหลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ และนำผลงานเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนแต่ละกลุ่มไปวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยคำนวณคะแนนความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยการทดสอบค่าที (t-test dependent) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียน โดยแบ่งเป็นระยะแรกและระยะหลัง ระยะแรก วิเคราะห์จากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ฉบับก่อนเรียน และ

ผลงานเขียนรายงานเชิงวิชาการ เรื่องที่ 1 ส่วนระยะหลัง วิเคราะห์จากผลงานเขียนรายงานเชิงวิชาการ เรื่องที่ 2 และการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ ฉบับหลังเรียน

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์

ความสามารถในการเขียนรายงาน เชิงวิชาการ	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ภาพรวม	40	21.48	10.05	32	1.81	6.62	.00*
1. ด้านการศึกษาค้นคว้า	8	4.38	1.21	6.97	.66	13.08	.00*
2. ด้านการเรียบเรียงเนื้อหา	12	6.22	1.25	9.13	1.02	10.65	.00*
3. ด้านการใช้ภาษา	12	6.05	.75	10.35	.95	21.50	.00*
4. ด้านการจัดรูปแบบ	4	2.02	.58	3.48	.68	9.84	.00*
5. ด้านการอ้างอิง	4	1.27	.55	2.08	.57	6.40	.00*

*p < .05

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการโดยภาพรวมของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 21.48 (S.D. = 10.05) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 32 คะแนน (S.D. = 1.81) ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามองค์ประกอบของความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการทั้ง 5 ด้าน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์

ตาราง 3

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์

องค์ประกอบของ		
ความสามารถในการเขียน รายงานเชิงวิชาการ	ระยะแรก	ระยะหลัง
1. ด้านการศึกษาค้นคว้า	นักเรียนไม่สามารถศึกษาค้นคว้าแล้วสรุปสาระสำคัญของข้อมูลตามหัวข้อการเขียนได้ครบถ้วน เนื้อหาขาดสาระสำคัญบางประเด็นมีเนื้อหาประกอบด้วยส่วนขยายมากกว่าประเด็นสำคัญ นักเรียนบางคนคัดลอกข้อมูลที่ย่อหน้ามาเขียนโดยไม่สรุป	ระยะหลัง นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลผ่านการอ่านแล้วสรุปสาระสำคัญได้อย่างครบถ้วนตรงประเด็นตามหัวข้อการเขียนมากขึ้น รู้จักสรุปข้อมูลจำนวนมากให้เหลือเพียงความรู้สำคัญที่ควรค่าแก่การนำเสนอและเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน
2. ด้านการเรียบเรียงเนื้อหา	นักเรียนเรียบเรียงความรู้ไม่ถูกต้องตามลำดับความสำคัญ จัดลำดับความคิด	นักเรียนจัดลำดับความคิดต่อเนื่องกันเป็นระบบ ไม่ขาดตอน จัดแบ่งย่อหน้าตาม

องค์ประกอบของ ความสามารถในการเขียน รายงานเชิงวิชาการ	ระยะแรก	ระยะหลัง
	สับสน เขียนย่อหน้าหนึ่งประกอบด้วยหลาย ใจความ ทำให้เนื้อความขาดสัมพันธ์ภาพ เมื่ออ่านเนื้อหาแล้วขาดความสละสลวย	ประเด็นต่าง ๆ ได้ดี ย่อหน้าประกอบด้วย ใจความสำคัญเพียงใจความเดียว และมี ประโยคใจความสำคัญกับประโยคขยายที่ สัมพันธ์กัน
3. ด้านการใช้ภาษา	นักเรียนเขียนสะกดคำผิด เว้นวรรคตอนไม่ ถูกต้องหลายตำแหน่ง ใช้ เครื่องหมายวรรคตอนไม่ถูกต้อง ใช้คำ ฟุ่มเฟือย รวมทั้งใช้ภาษาพูดปนอยู่ในงาน เขียน	นักเรียนเขียนสะกดคำได้ถูกต้องมากกว่า ระยะแรก เว้นวรรคตอนระหว่างข้อความอย่าง เหมาะสม รวมทั้งใช้เครื่องหมายวรรคตอน ถูกต้องตามหลักการใช้ รู้จักกระชับข้อความให้ สั้นกระชับ ไม่ฟุ่มเฟือย และปรับจากภาษาพูด เป็นภาษาเขียนได้ดี
4. ด้านการจัดรูปแบบ	นักเรียนจัดหน้ากระดาษขาดความเป็น ระเบียบเรียบร้อย ใช้แบบอักษรไม่เหมาะสม กับงานเขียนเชิงวิชาการ ไม่จัด หน้ากระดาษ ไม่ย่อหน้าเมื่อขึ้นความตอน ใหม่ และไม่ตัดคำท้ายบรรทัด ทำให้รายงาน ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย	นักเรียนเลือกใช้แบบอักษรที่เป็นมาตรฐานใน การเขียนรายงาน คือ TH SarabunPSK จัด ข้อความชิดซ้ายและขวาสม่ำเสมอ ย่อหน้า เมื่อขึ้นความใหม่ทุกครั้ง และตัดคำท้าย บรรทัดทำให้พบคำฉีกน้อยลง ส่งผลให้รายงาน เป็นระเบียบเรียบร้อยกว่าระยะแรก
5. ด้านการอ้างอิง	นักเรียนเขียนอ้างอิงไม่ครบถ้วนและไม่ ถูกต้องตามหลักการเขียนอ้างอิง นักเรียน ส่วนใหญ่เขียนเฉพาะรายการอ้างอิง	นักเรียนส่วนใหญ่ยังคงเขียนเฉพาะรายการ อ้างอิง แต่ไม่เขียนอ้างอิงในเนื้อหา มีนักเรียน บางส่วนที่เขียนทั้งอ้างอิงทั้งในเนื้อหาและ รายการอ้างอิงครบถ้วน อย่างไรก็ตาม นักเรียนเขียนรายการอ้างอิงถูกต้องตาม หลักการเขียนอ้างอิงกว่าการเขียนในระยะแรก

จากตาราง 3 สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนมีความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการในระยะหลังดีกว่าระยะแรก กล่าวคือ ในระยะแรก นักเรียนมีความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการระดับระดับปานกลางและต่ำกว่าเกณฑ์ โดยไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้าได้ เรียบเรียงย่อหน้าไม่เป็นระบบ เขียนสะกดคำผิด เว้นวรรคตอนไม่ถูกต้อง ใช้ภาษาพูดปนในงานเขียน จัดหน้ากระดาษไม่เป็นระเบียบ รวมทั้งเขียนอ้างอิงไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องตามหลักการเขียนอ้างอิง ต่อมาในระยะหลัง นักเรียนมีความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการระดับดีถึงดีมาก โดยสามารถสรุปสาระสำคัญจากแหล่งข้อมูลได้ครบถ้วนทุกประเด็น เรียบเรียงประโยคและย่อหน้าอย่างมีสัมพันธ์ภาพ เขียนสะกดคำถูกต้อง เว้นวรรคตอนถูกต้อง และใช้ภาษาระดับมาตรฐานสม่ำเสมอ จัดหน้ากระดาษเป็นระเบียบ และเขียนอ้างอิงได้ถูกต้องและครบถ้วนตามหลักการ

อภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการโดยภาพรวมของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ พบว่า ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ ทั้งนี้เป็นเพราะขั้นตอนการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์เป็นการจัดการเรียนรู้การเขียนแนวใหม่ที่ให้ความสำคัญกับการเขียนร่วมกันอย่างเป็นกระบวนการ มากกว่าการมอบหมายภาระงานและมุ่งประเมินเฉพาะผลงานเขียนตามแนวการสอนเขียนแบบดั้งเดิม แนวคิดการเขียนร่วมกันส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการเขียนแต่ละกระบวนการอย่างเท่าเทียม สอดคล้องกับหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการที่ต้องอาศัยทั้งกระบวนการศึกษาค้นคว้า การอ่าน การคิด และการเขียนซึ่งนักเรียนควรได้รับการพัฒนาตามลำดับขั้นตอน จึงจะเกิดเป็นความสามารถในระยะยาว (Goodman, 2007) ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต (Storch, 2013; Yim & Warschauer, 2017) ที่พบว่า นักเรียนสามารถเขียนได้ถูกต้องแม่นยำ และมีระดับความสามารถในการเขียนที่สูงขึ้นหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดร่วมกัน

อีกประการหนึ่ง เทคโนโลยีการศึกษาที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียนบนฐานการเขียนร่วมกัน คือ แอปพลิเคชันคลาวด์ แอปพลิเคชันตระกูลกูเกิลที่ใช้ ได้แก่ แจนบอร์ด กูเกิลเอกสาร กูเกิลไดรฟ์ มีฟังก์ชันการใช้งานที่เหมาะสมกับการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่า แอปพลิเคชันคลาวด์ช่วยให้นักเรียนร่วมกันพัฒนาและปรับแก้งานเขียนบนไฟล์เอกสารเดียวกัน ทั้งยังช่วยให้ครูกำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนได้ทุกเมื่อทั้งระหว่างการเรียนการสอนและหลังการเรียนการสอน (Meekhamthong, 2018) ผลลัพธ์ข้างต้นสอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีต (Kitjaroonchai, 2021) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้การเขียนบนฐานการเขียนร่วมกันโดยประยุกต์เทคโนโลยีช่วยเขียนจะช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเขียนที่ดีขึ้น

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้สรุปได้ว่า การร่วมกันเขียนช่วยสะท้อนปัญหาและพัฒนาการเขียนของตนเองและเพื่อนได้เร็วกว่าการเขียนเดี่ยว สามารถขอคำปรึกษาและรับความช่วยเหลือจากเพื่อนได้ทันที ทำให้เขียนได้อย่างมั่นใจ ส่งผลให้เขียนรายงานเชิงวิชาการได้ดี ดังข้อมูลที่ว่า ความมั่นใจในการเขียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยพัฒนาทักษะการเขียนเชิงวิชาการให้ดีขึ้น (Zotzmann & Sheldrake, 2021) ส่วนการใช้แอปพลิเคชันคลาวด์เป็นสื่อการเขียนนั้นนักเรียนเห็นว่า ช่วยให้สมาชิกร่วมกันเขียนได้พร้อมกัน จัดรูปแบบงานเขียนได้ง่าย และรู้สึกชอบเขียนมากกว่าการเขียนรายงานในกระดาษ ดังที่นักวิชาการระบุว่า การสอนเขียนโดยประยุกต์เทคโนโลยีช่วยสร้างแรงจูงใจในการพัฒนางานเขียนให้ดียิ่งขึ้น (Pradaphon & Rungruangthum, 2022)

2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ สะท้อนชัดว่า นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการในระยะหลังดีขึ้นกว่าระยะแรกทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การเรียบเรียงเนื้อหา การใช้ภาษา การจัดรูปแบบ และการอ้างอิง เนื่องจากรายงานเชิงวิชาการเป็นงานเขียนที่เน้นความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการปฏิบัติการเขียนเป็นกลุ่มจึงเปิดโอกาสให้สมาชิกช่วยกันพิจารณาปัญหาการเขียนอย่างรอบด้าน นำไปสู่พัฒนางานเขียนร่วมกัน ทำให้งานเขียนในระยะหลังมีความถูกต้องแม่นยำขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่า การเขียนเป็นกลุ่มช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้มากกว่าการเขียนเดี่ยว (McDonaugh et al., 2018)

องค์ประกอบด้านที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงสุด คือ การศึกษาค้นคว้า เนื่องจากการเขียนแบบร่วมมือมุ่งเน้นให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดเพื่อวางแผนการเขียนและศึกษาค้นคว้าข้อมูลร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเขียน (Swain, 2000) ทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของนักวิชาการที่พบว่า หนึ่งในกิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุดในการเขียนร่วมกัน คือ การหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (Buppanhasamai, 2015) โดยนักเรียนได้ใช้แจนบอร์ดเป็นสื่อในการระดมความคิด ทำให้การวางแผนการเขียนและการศึกษาค้นคว้ามมีประสิทธิภาพ ดังงานวิจัยของ Irmayani (2022) ที่พบว่า แจนบอร์ดช่วยให้การระดมความคิดของนักเรียนมีประสิทธิภาพ ทำให้คะแนนผลงานการเขียนดีขึ้น องค์ประกอบด้านที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงรองลงมา คือ การจัดรูปแบบ เนื่องจากนักเรียนใช้กูเกิลเอกสารเป็นสื่อการเขียน ซึ่งมีลักษณะเป็นเอกสารออนไลน์ที่จัดรูปแบบหน้ากระดาษให้ถูกต้องตามรูปแบบของรายงานเชิงวิชาการได้โดยสะดวก ดังความคิดเห็นของนักเรียนที่ว่า การใช้กูเกิลเอกสารในการเขียนช่วยให้สามารถแก้ไขหน้ากระดาษให้เป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้น เป็นไปตามผลการวิจัยที่พบว่า การใช้กูเกิลเอกสารเป็นสื่อการเขียนช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของรูปแบบที่ถูกต้องของงานเขียน (Chansom, 2019)

อนึ่ง ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพในการส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการยังขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์ประกอบแต่ละด้าน กล่าวคือ องค์ประกอบที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ดีคือด้านที่มีลักษณะเป็นทักษะ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การเรียบเรียงเนื้อหา ส่วนด้านที่พัฒนายากกว่ามีลักษณะเป็นหลักการความรู้ ได้แก่ การใช้ภาษา การเขียนอ้างอิง ซึ่งนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในระดับต่ำกว่าด้านที่เป็นทักษะ ครูจึงต้องสอนให้นักเรียนแม่นยำในหลักการความรู้ก่อนเริ่มเขียน (Li & Mak, 2022)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนเชิงวิชาการเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนของนักเรียน ดังนั้น ก่อนเริ่มฝึกเขียน ครูควรทบทวนและเน้นย้ำหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มลงมือเขียน

1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อีกประการหนึ่งคือปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ครูจึงควรกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการระดมความคิดในทุกขั้นของการเขียน และควรฝึกให้นักเรียนพัฒนางานเขียนร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ โดยเริ่มจากงานเขียนเชิงวิชาการระดับง่ายไปยาก เพื่อสร้างความคุ้นชินกับรูปแบบการเรียนรู้

1.3 ขั้นพัฒนางานเขียนและสะท้อนคิดร่วมกันเป็นขั้นที่นักเรียนได้เรียนรู้การเขียนผ่านข้อผิดพลาดและพัฒนางานเขียนร่วมกัน ครูควรให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตรวจให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนด้วยตนเองก่อน จากนั้นให้ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ครูตรวจประเมินให้นักเรียนเปรียบเทียบ เพื่อเน้นย้ำความเข้าใจในบางประเด็นที่นักเรียนอาจมองข้าม

1.4 รายงานเชิงวิชาการเป็นงานเขียนที่มุ่งฝึกให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูสามารถบูรณาการหน่วยการเรียนรู้ร่วมกับรายวิชาอื่นเพื่อนำมาถึงความสำคัญของรายงานเชิงวิชาการต่อนักเรียนมัธยมศึกษาที่จำเป็นต้องเขียนรายงานเชิงวิชาการเพื่อแสดงความรู้ในประเด็นที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหรือตามความสนใจ

1.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องมีแท็บเล็ตหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัวเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์การเขียนร่วมกัน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์จึงมีข้อจำกัด คือ ใช้ได้เฉพาะในโรงเรียนที่มีความพร้อมด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การจัดการเรียนรู้บนฐานการเขียนร่วมกันโดยใช้แอปพลิเคชันคลาวด์ มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการ ผู้สนใจสามารถนำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไปวิจัยเพื่อพัฒนาการเขียนเชิงวิชาการประเภทอื่นได้ เช่น ความเรียงเชิงวิชาการ เรียงความเชิงวิชาการ บทความเชิงวิชาการ โดยปรับจำนวนสมาชิกในกลุ่มและระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ตามระดับความยากง่าย หรือวิจัยร่วมกับตัวแปรตามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนของผู้เรียน เช่น ความมั่นใจในการเขียน ความกระตือรือร้นในการเขียน ความรักการเขียน เพื่อศึกษาว่าตัวแปรข้างต้นมีผลสัมพันธ์กับความสามารถในการเขียนของผู้เรียนหรือไม่

2.2 แนวคิดการเขียนร่วมกันเป็นการเรียนรู้การเขียนที่นักเรียนร่วมกันสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดเป็นความสามารถเฉพาะตนของนักเรียนแต่ละคน จากการมีปฏิสัมพันธ์ในการเขียนร่วมกัน ผู้สนใจจึงสามารถนำแนวคิดการเขียนร่วมกันไปสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคโนโลยีการศึกษาใหม่ ๆ นอกจากแอปพลิเคชันคลาวด์ ที่ช่วยกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเขียนของผู้เรียนได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยตามการศึกษาหลักสูตรศาสตรบัณฑิต โปรแกรมเกียรตินิยม (Honors Program) ประจำปีการศึกษา 2564 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

References

- Aldawi, F., & Maher, A. (2023). The role of Google Docs in enhancing collaborative writing in higher education institutions. *2023 IEEE 3rd International Maghreb Meeting of the Conference on Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering (MI-STA)*, 266-269. <https://doi.org/doi:10.1109/MI-STA57575.2023.10169399>
- Alsubaie, J., & Ashuraiah, A. (2017). Exploring writing individually and collaboratively using Google docs in EFL contexts. *English Language Teaching*, 10(10), 10-30. <https://doi.org/10.5539/elt.v10n10p10>
- Bupphanhasamai, R. (2015). *Multidimensional scaffolding in dynamic interaction in English writing with computer: a case study of chulalongkorn university undergraduate students*. [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. [in Thai]
- Chansom, S. (2019). *Thai year 12 students' attitudes toward using Google Docs in collaborative essay writing*. [Master's thesis, Thammasat University]. [in Thai]
- Goodman, D. J. (2007). *Report it in writing*. (4th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Irmayani. (2022). The utilization of Jamboard to improve students' writing skills in Personal letter. *Journal of English Education and Teaching*, 6(4). 527-537.
- Kitjaroonchai, N. (2021). *Effects of web-based collaborative writing on learners' writing performance and interactions in a multilingual English classroom*. [Doctoral dissertation, Suranaree University of Technology]. [in Thai]
- Li, J., & Mak, L. (2022). The effects of using an online collaboration tool on college students' learning of academic writing skills. *System*, 105(2022), 102712. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102712>
- McDonough, K., De Vleeschauwer, J., and Crawford, W. (2018). Comparing the quality of collaborative writing, collaborative prewriting, and individual texts in a Thai EFL context. *System*, 74, 109-120.
- Meekhamthong, P. (2018). Google applications: Educational innovation for the 21st century teacher. *NEU Academic and Research*, 8(3), 72-80. [in Thai]

- Ministry of education. (2008). *Basic education core curriculum, B.E. 2551*. The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. [in Thai]
- Ministry of education. (2021). *Competency-based education*. CBE Thailand. <https://cbethailand.com> [in Thai]
- Moonma, J. (2019). Emerging instructional technology enhancing collaborative writing in the digital era. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 11(3), 233-258. [in Thai]
- Petchko, K. (2018). *How to write about economics and public policy*. Academic Press.
- Pradaphon, K., & Rungruangthum, M. (2022). Using word clouds for teaching sentence writing in English at tertiary level. *Education and Communication Technology*, 17(23), 59-72. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/253980> [in Thai]
- Saeed, M. A. & Alharbi, M. A. (2023). Towards fostering Saudi EFL learners' collaborative engagement and feedback literacy in writing. *Assessing Writing*, 56(2023), 100721. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100721>
- Satjapiboon, S. (2010). Development of an instructional model by integrating process-based, content-based and genre-based approach for enhancing academic writing and critical thinking ability of undergraduate students. [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/28808> [in Thai]
- Suwannathada, N. (2010). Fundamental principles of academic writing. In P. Rittapirom (Eds.), *Academic work and article writing* (pp. 1-28). Parbpim. [in Thai]
- Storch, N. (2013). *Collaborative writing in L2 classrooms*. Multilingual Matters.
- Swain, M. (2000). The output hypothesis and beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue. In J. P. Lantolf (Eds.), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 97-114). Oxford University Press.
- Tongaht, C. (2015). *Development of a writing instructional model by using cognitive process theory of writing cooperating with cognitive and metacognitive strategies to enhance lower secondary school students' research writing ability* [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/36409> [in Thai]
- Yim, S., & Warschauer, M. (2017). Web-based collaborative writing in L2 contexts: Methodological insights from text mining. *Language, Learning and Technology*, 21, 146e165.
- Zhang, Y., Zhang, F., Tong, S., & Rezaeipanah, A. (2022). A dynamic planning model for deploying service functions chain in fog-cloud computing. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(10), 7948-7960. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.07.012>
- Zotzmann, K., & Sheldrake, R. (2021). Postgraduate students' beliefs about and confidence for academic writing in the field of applied linguistics. *Journal of second language writing*, 52, 100810. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2021.100810>